

⑨日本国特許庁(JP)

⑪特許出願公開

## ⑫公開特許公報 (A)

昭54-116059

⑥Int. Cl.<sup>2</sup>  
B 29 F 1/10識別記号 ⑩日本分類  
25(5) C 1⑪内整理番号 ⑫公開 昭和54年(1979)9月10日  
7636-4F発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 5 頁)

## ⑬容器の製造方法

⑭特 願 昭53-145981  
 ⑮出 願 昭49(1974)12月6日  
 ⑯特 願 昭49-139642の分割  
 ⑰發明者 大川三郎  
 同 浦和市三室898-5  
 中山隆  
 埼玉県入間郡三芳町竹間沢新開

⑪出願人 402 中山工業株式会社内  
 大日本印刷株式会社  
 東京都新宿区市谷加賀町1丁目  
 12番地  
 同 中山工業株式会社  
 埼玉県入間郡三芳町竹間沢新開  
 402  
 ⑯代理人 弁理士 中川周吉

## 明細書

## 3. [発明の詳細な説明]

## 1. [発明の名称]

容器の製造方法

## 2. [特許請求の範囲]

底板を中心にしてその左右及び上下に側板及び妻板を折曲線を介して連設してなる板紙の表面に熱封緘性樹脂を積層してなるプランク板を金型内に挿着して容器型となし、該容器型のコーナー部の内側にキャビティを形成し、かつプランク板の四隅に対応する夫々の位置に合成樹脂を射出しし得るゲートを設けてなる雄型を前記容器型の中に挿入して該プランク板の熱封緘性樹脂と熱融着可能な合成樹脂を射出して容器を成形することを特徴とした容器の製造方法。

本発明は板紙と合成樹脂との積層体からなるプランク板を金型内に挿着し、次いでプランク板の端縁間に合成樹脂を注入して容器の側壁どうしを連結し容器として構成する容器の製造方法に関するものである。

従来このような容器を製造する場合は例えば米国特許明細書第3,135,455号公報或いは特開昭46-6640号公報等に示す如く、金型のキャビティ中に向う樹脂注入ゲートは一個所に設けられ、かつ雄型側に設けられるのが普通である。また、ゲートは容器の底板の中心に向うように設定されるのが通常である。従つてプランク板を容器の周壁部に該当する部分だけにして底板そのものは注入樹脂で形成し、その延長上に周壁のコーナー部

を設定し、或いは底板をもブランク板で構成して底板の中心から底板に沿つて周縁の各コーナーに放射状に流路を形成する等して容器を作つている。

ところが、上記容器の製造過程において、樹脂の射出注入ゲートは一個所であるから樹脂の射出圧は高くし、かつ樹脂の溶融温度も高くする必要がある。このため金型及び射出成形機の構造を堅固にしなければならず。また樹脂の溶融温度が高いことから成形された容器の樹脂が金型内で冷却する時間を多くとる必要がでてくるのでそれだけ容器の製造速度が低下する欠点があつた。また、ブランク板は主体が紙であり、射出される樹脂とは熱収縮率が異なるから容器が成形された後で冷却されると樹脂とブランクとの接合部に歪が生じ、ブランク部にしわが発生する欠点があつた。この

しわは上記樹脂の溶融温度が高ければそれだけ顕著に現われるもので、外観上からも容器の機能上からしても非常に好ましくない現象である。

本発明は以上のような問題点を考慮して完成されたもので、注入樹脂圧を低下し、注入樹脂温度を低下しても良好に容器を成形出来るように工夫してなるものである。

以下、本発明の一実施例を図面に基づいて具体的に説明する。

第1図乃至第3図に於て、Aは板紙を展開容器形状に打抜形成したブランク板であつて、その底板1の端部及び側板2、妻板3の端部には夫々所定位置に折曲線a、bが設けられている。かつこのブランク板Aの表面には全面にポリエチレン等の熱融着可能な合成樹脂層(図示せず)が積層さ

れている。又このブランク板Aは従来の箱と異なり連結片がなく、起立構成した際にコーナーに間隙が出来る如く構成されている。

更にブランク板Aの底板1の4隅部及び側板2、妻板3の両側端部に表示された斜線部cは後述の合成樹脂成形部と結合する重合連結部である。

次に番号によつて表示したBはブランク板Aを容器状に起立して構成されたコーナーの間隙部に射出され、前記ブランク板Aの斜線部cに於て重合連結される合成樹脂成形部である。

統いて本発明に係る方法を工程順に説明すると、本発明の方法に於ては前述の如く構成されたブランク板Aを雌雄両金型間に挿入し、挿入と同時にブランク板Aを容器状に起立し、更にブランク板Aと金型とによつて形成されるコーナーの間隙部

(キャビティ)に前記ブランク板の樹脂層と熱融着可能な合成樹脂を射出してブランク板Aの斜線部分cとこの成形部Bとを重合連結せしめることにより一体的に成形して容器を製造することができる。

本発明を実施するに當つては金型キャビティの樹脂流入ゲートは第3図に示す如く底板1の隅部の×印部分dに設け。この部分から上方に向つて容器のコーナー部全体に樹脂を流出させるもしくは第4図及び第5図に示す如く、容器の上端フランジ部の中央に、又は容器の底板1の側辺中央の所定位標に×印部分dで示す樹脂流入ゲートを設け、この部分から金型キャビティの中に樹脂を射出して本発明に係る容器を製造する。樹脂流入ゲートdは容器内方側もしくはフランジ側から注

入されるから、いずれの場合においても雄型の方に設けられている。

以上のようにして得られる容器はブランク端縫間を接合する樹脂部を第2図、第6図及び第7図に示すようにコーナー部に有するか、或いは第4図、第8図及び第9図に示すようにコーナー部とフラップ部に有することとなり、ブランク板の底板1、側板2及び妻板3の面上には全然有しないよう形成されている。

本発明に係る方法は上述の如き構成からなり。ゲートは複数箇所に設定したから、注入樹脂の圧力及び浴槽温度を单一のゲートにおけるよりも低くすることが出来る。

従つて本発明によれば金型や射出成形機にさほど堅牢性をもたせる必要がなくなり、それだけこ

また、本発明においてゲートは雄型側に設けられ、容器内側に主として樹脂が注入されるから、出来上つた容器の外側から樹脂によるリムが見えなくなり、容器の美観上及び機能上から極めて都合が良くなるのである。

特に本発明に於てはブランク板の底板の四隅部に雄型の夫々別々のゲートより合成樹脂を射出して第のコーナー部を夫々独立して接合して成形出来るので、単時間に確実にしかも均一に能率良く製造することが出来。又出来上つた容器はブランク板の端部が容器内面に露出せず全面に樹脂が接着されるととなるので、密封性及び耐水、耐油性に富む等の特徴を有するものである。

#### 4. [図面の簡単な説明]

第1図はブランク板の展開図、第2図はブラン

ク板を用いて作られた容器の斜視図、第3図は要部の拡大図、第4図及び第5図はブランク板を用いて作られた他の形態の容器の斜視図、第6図は第2図におけるVI-VI線断面図、第7図はVII-VII線断面図、第8図は第4図におけるVIII-VIII線断面図、第9図はIX-IX線断面図である。

|           |             |
|-----------|-------------|
| A : ブランク板 | B : 合成樹脂成形部 |
| 1 : 底板    | 2 : 側板      |
| 3 : 妻板    | a, b : 折曲線  |
| c : 重合連結部 |             |

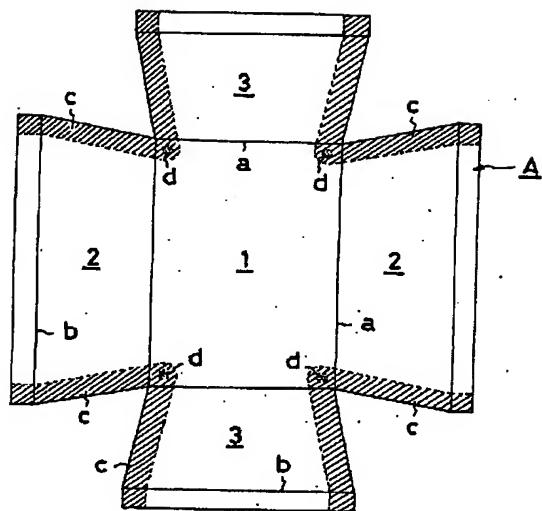
出願人 大日本印刷株式会社

中山工業株式会社

代理人弁理士 中川周吉

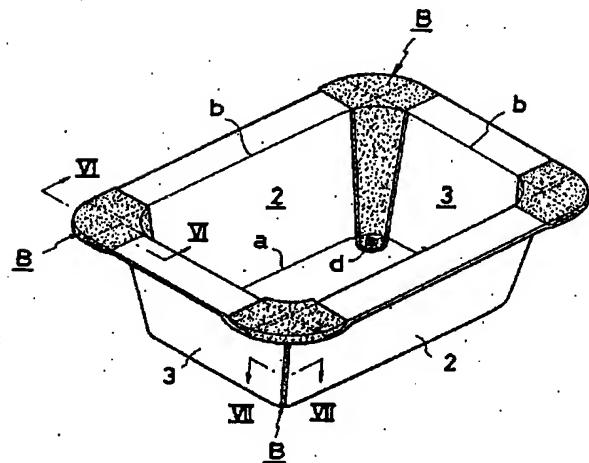
Fig. 1

第1回



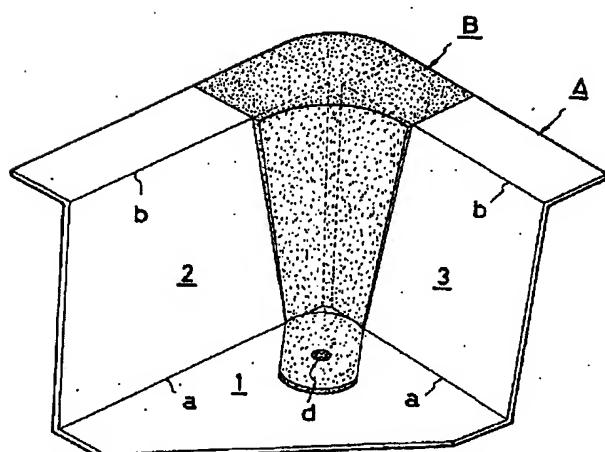
第2回

Fig. 2



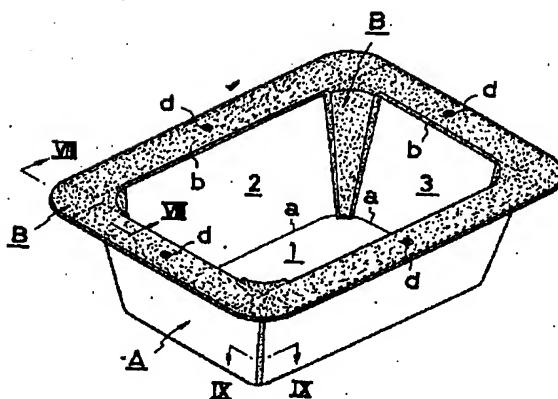
第3回

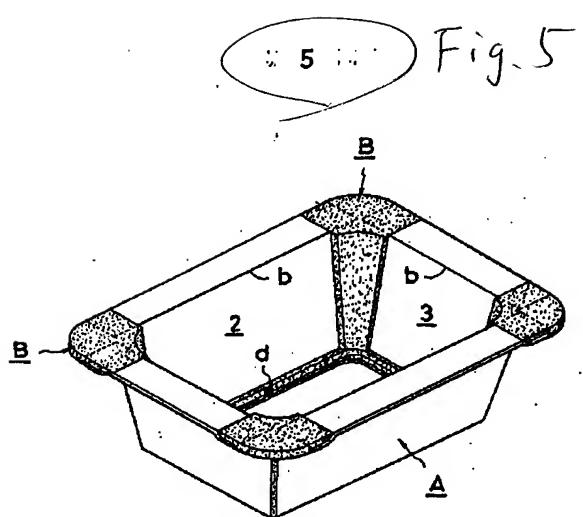
Fig. 3



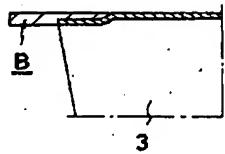
第4回

Fig. 4

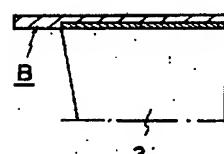




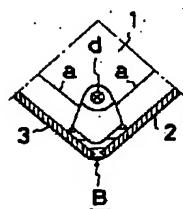
第 6 図



第 8 図



第 7 図



第 9 図

